

CAVITRON®
Verfahrenstechnik

Rotor-/Stator-Maschinen

rotor-/stator-machines



■ Ihr professioneller Partner für die Entwicklung von Rotor-/Stator-Maschinen seit 1984

■ Your professional partner for the design of rotor-/stator-machines since 1984



■ Die Firma CAVITRON® entwickelt und fertigt seit 1984 Rotor-/Stator-Maschinen für die chemische Industrie, Papierindustrie, Lebensmittelindustrie, sowie alle weiteren Industriebereiche, in denen diese Art von mechanischen Bearbeitungsverfahren angewandt wird. In diesen Maschinen werden folgende verfahrenstechnische Prozesse durchgeführt:

- Dispergieren
- Homogenisieren
- Emulgieren
- Extrahieren
- Durchführung chemischer Reaktionen
- Mischen

Weiterhin planen und fertigen wir Stärkeaufbereitungsanlagen für die Papierindustrie und Wellpappenherstellung.

Mit unseren Ideen und Erfahrungen bieten wir bedarfsoorientierte Problemlösungen für unsere Kunden. Gemeinsames Ziel unseres Teams ist die Umsetzung der Lösungen auf technisch höchstem Niveau. Dafür steht der Name CAVITRON®.

■ Since 1984 CAVITRON® develops and manufactures rotor-/ stator-machines for the chemical industry, paper industry, food industry, as well as all other industrial sectors where this kind of mechanical processing is used. In CAVITRON® machines, for example, following industrial processes are carried out:

- Dispersing
- Homogenizing
- Emulsification
- Extraction
- Continuous chemical reactions
- Mixing

Furthermore, we design and manufacture starch processing units for the paper industry and corrugated cardboard production.

With our ideas and experiences we offer need-based solutions for our customers. The common goal of our team is the implementation of solutions at the highest technical level. That is what the name CAVITRON® stands for.

■ Vorteile

■ 1. Investitionseinsparung

Der bei gleicher Produktionsmenge erforderliche umbaute Raum ist etwa 90 % geringer als beim Chargenbetrieb.

■ 2. Optimierung von Chargenproduktionen

Mit Unterstützung der CAVITRON®-Technik werden quantitative und qualitative Verbesserungen erzielt.

■ 3. Energie-Einsparung

Im Rotor-/Statorsystem der CAVITRON®-Maschine strömt das Gut durch extrem kleine Bearbeitungszonen, die im Gegensatz zu Behälterprozessen geringeren Energieaufwand bedeuten.

■ 4. Umweltfreundlichkeit

Die CAVITRON®-Technik kann mit höheren Feststoffanteilen und höheren Konzentrationen arbeiten. Medien wie Wasser oder Lösungsmittel werden in geringerem Umfang benötigt.

■ 5. Sicherheit:

Druck und Temperatur sind in den geringen Volumina der CAVITRON® Maschine besser beherrschbar als in Rührbehältern.

■ 6. Werkstoffe

CAVITRON®-Maschinen werden in nahezu allen üblichen Werkstoffen für die chemischen Industrie gefertigt (austenitische Edelstähle, Duplex-Stähle, Titan, Hastelloy). Für besonders verschleißfeste Anwendungen werden Rotor-/Statorsysteme in Hartmetall gefertigt.

■ Advantages

■ 1. Saving investment by saving room

The enclosed room, needed for the same amount of production, is reduced about 90%.

■ 2. Optimizing of batch-systems

Generally the quality and the quantity of production will be increased by the CAVITRON®-technology.

■ 3. Energy saving

In the working area of CAVITRON® machines, the medium to be processed, is set free from the machine directly after the treatment. This means economizing energy, which would normally has to be invested in batch processes.

■ 4. Ecological benefit:

A major part of industrial procedures in the chemical or food industry are carried out by employing water or organic solvents in dimensions, which allow treatments in agitating tanks. CAVITRON® machines allow higher concentration and lower

solvent content. For extremely wear resistant applications the rotor/stator systems are manufactured in hard metal.

■ 5. Safety:

Pressure and temperature are better controlled in the small volumina of CAVITRON® machines.

■ 6. Materials:

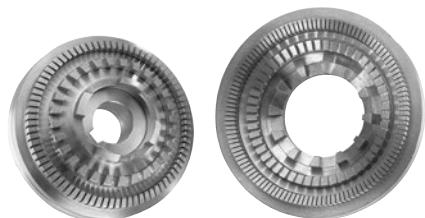
CAVITRON®-machines are manufactured in most of the typical materials in the chemical industrie (Stainless steel, Duplex-Steel, Titan, Hastelloy). For extremely wear resistant applications the rotor/stator-systems are manufactured in hard metal.



- CAVITRON®
Kreiselreaktor Inliner
- CAVITRON®
inline rotary reactor



- CAVITRON®
Kammersystem
- CAVITRON®
chamber system



- Nassmühle Inliner
- inline-mixer
- inline-wetmilling unit



- CAVIMIX
Inline und/oder
Batchsystem
- CAVIMIX
batch-mixing unit



■ Beschreibung der CAVITRON®-Verfahrenstechnik

Die CAVITRON®-Maschine ist eine Rotor/Stator-Maschine für die Verfahrenstechnik. Der Effekt wird durch nebeneinander ablaufende, physikalische Vorgänge und durch den dosierbaren Energie-Eintrag erzielt. Rotore und Statore besitzen Durchtrittsöffnungen in Form von Schlitzten oder zylindrischen Durchlässen. Die Durchtrittsöffnungen, in der Folge als „Kammern“ bezeichnet, füllen sich mit Bearbeitungsgut, das vom Rotor zentrifugal beschleunigt wurde. Der mit einer Geschwindigkeit von bis zu 50 m/sec drehende Rotor presst das in den Rotorkammern mitgeführte Bearbeitungsgut in die Statorkammern. Während der „Befüllung“ werden die Statorkammern durch den nächstgrößeren Rotorring geschlossen, d. h. das Gut wird am Austreten gehindert, in den Kammern herrscht währenddessen ein Überdruck von ca. 10 bar. 0,001 Sekunden später gibt der Rotor den Kammeraustritt frei – das Bearbeitungsgut entspannt schockartig. Kavitation im mikronen Bereich bewirkt eine Bearbeitung des Gutes infolge des Energietransfers:

Antrieb > Welle > Rotor-/Statorsystem > Bearbeitungsgut

Der Vorgang wiederholt sich, je nach Aufgabenstellung und Maschinenauslegung, millionenfach pro Sekunde. Der Unterschied zu konventionellen Mischern wird hier deutlich. Werkstoffe wie Hastelloy, Titan oder Hartmetall, extrem verschleißfest, werden zur Maschinenherstellung ebenso standardgemäß eingesetzt wie 1.4301 oder 1.4571. Sämtliche Maschinentypen, auch Labormaschinen, wurden im Industrie-Dauereinsatz getestet.

■ General description of the CAVITRON® processing

The CAVITRON® rotor/stator unit based on the physical effects between the rotors and the stators. The medium to be processed, passes through the rotor/stator system and is accelerated centrifugally. The rotor system runs with up to 50 m per second against the stator. The medium is compressed in the chambers (between rotor and stator) with pressure up to 10 bar. The retention time in the chambers is 0.001 second. The medium expands in a shock-like way and changes over in the next centrally external chamber. The rotor/stator segments meet up to 500 million times per second.

This micro cavitation leads to the treatment of the product by the energy transfer:

electro motor > shaft > rotor/stator > product

This action repeats itself up to million times per second. This is the big difference to other mixing devices. Hastelloy, titan, tungsten carbide are used. Stainless steel 316 is standard. All CAVITRON® machines are tested by permanent running in the industrialrange.

■ **Labormaschine CD 1000 für die Verfahrensentwicklung, Produktionskontrolle, Kleinproduktion**

■ **Laboratory unit CD 1000 research development, control of production, small production**

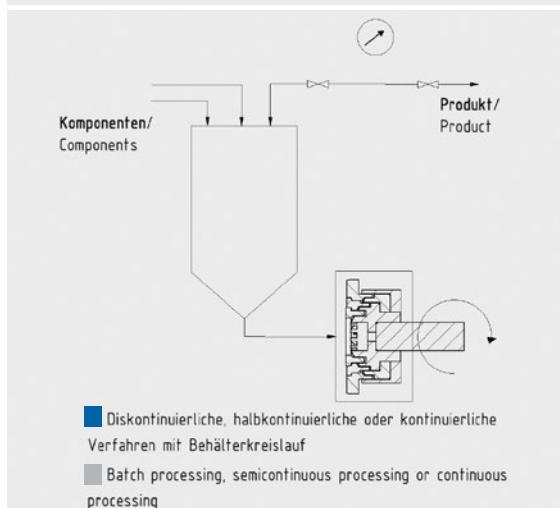
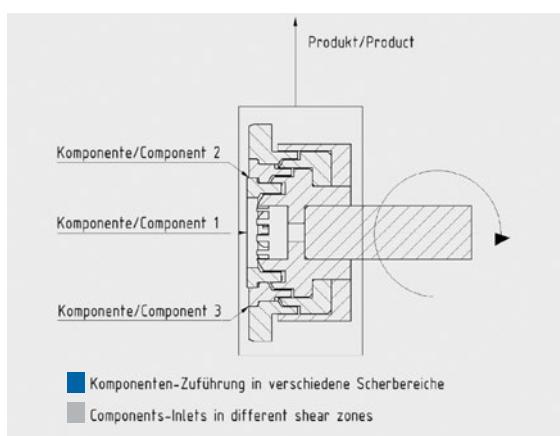
■ **Labormaschine für kontinuierlichen und für Batchbetrieb**

■ **Laboratory unit for continuous and batch operation**



■ **Verfahrensbeispiele**

■ **Operating examples**



■ **Rotor/Statorsystem der Labormaschine**

Durchschnittsquerschnitt an den äußeren Ringen 0,5 mm

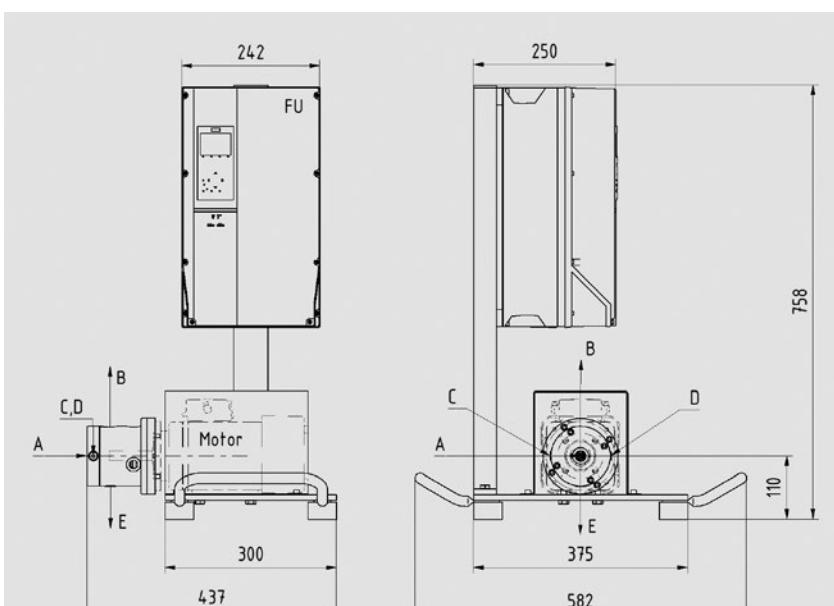
■ **Rotor/statorsystem of the laboratory unit**

Peripherie rings with nozzles 0.5 mm



■ **Maßblatt Labormaschine**

■ **Dimensional drawing laboratory unit**



Deutsch	Kennung / Identifier	English
Produkt ein	A	Product inlet
Produkt aus	B	Product outlet
Eindüsing zum Rotor 2	C	Injection rotor 2
Eindüsing zum Rotor 3	D	Injection rotor 3
Restentleerung	E	Drain

■ Technische Daten Labormaschine CD 1000

■ Anwendungsbeispiele

Mischen, Emulgieren, Lösen, Nasszerkleinerung, Homogenisieren, Neutralisieren, katalytische Reaktionen, Polymerisation, Umlagerungen, Scherbehandlung von Zellen, Start bzw. Durchführung physikalischer und chemischer Reaktionen, kontinuierliche Kochprozesse unter Scherbeanspruchung und mit Direktdampf.

■ Aufstellungsorte

Chemische, Pharma-, Nahrungsmittel Laboratorien, Produktentwicklung, Qualitätssicherung, Technikumsanlagen, Betriebslabors.

■ Leistungsübersicht

Scale up auf Produktionsmaschinen, transportabel, anwendungsbezogenes Zubehör, anschlussfertig.

Durchsatz

kontinuierlich: 0,3–12 l/min

Chargen: 0,1–30 Liter

Systemdruck: bis 5 bar (ü)

Förderhöhe: 35 m

Rheologie: pumpfähige Medien sind verarbeitbar

Elektrischer Anschluss: 2,2 + 4,4 kW, 400 V, 50 Hz, IP 54

Umfangsgeschwindigkeit: 3–50 m/sec

Gewicht: 30 kg

Intensität: variabel durch den Austausch von Rotoren und Statoren sowie durch stufenlose Drehzahlverstellung.

■ Besonderheiten:

Austausch der Intensitätsstufen in wenigen Minuten, Eindüsung in die verschiedenen Scherstufen oder Reaktionsstufen möglich, transportabel und Start bereit, Scale up auf Industriemaschinen gesichert.



■ Technical data Laboratory unit CD 1000

■ Field of application:

Mixing, emulsification, solution, wet milling, homogenizing, neutralization, catalytic-reactions, polymerization, treating of cells by shearing, start of chemical reactions, inline process of cooking.

■ Sites of application:

Chemical laboratory, food laboratory, pilot plants, pharmaceutical-laboratory, research center, control of production.

■ Operational data:

The unit is transportable and ready for electrical connection, functional unit with application oriented accessories.

Capacity continuous:

0.3–12 l/min

batches: 0.1–30 liter

system pressure:

up to 5 bar (overpressure)

discharge pressure: 35 m

rheology limit: pumpable substances

electrical connections:

2.2 + 4.4 kW, 400 V,

50Hz, IP 54 peripheral

velocity:

up to 50 m/sec.

weight: 30 kg

change of intensity:

by variable speed and

changeable rotor/stator system



■ Special features:

Changing of the rotor-/stator-rings within few minutes. The ability to inject several components. The unit is portable and ready for start. Scale up is standard.

■ **CAVITRON® CD 1020**

Zum Eintrag extrem hoher Scherkräfte in pumpfähige Medien.
Dispergieren, Homogenisieren, Emulgieren,
Förderhöhe bis 70 m.

■ **CAVITRON® CD 1020**

For processing fluid products with
extremely high shear.
Dispersing, homogenizing, emulsifying,
discharge pressure up to 70 m.

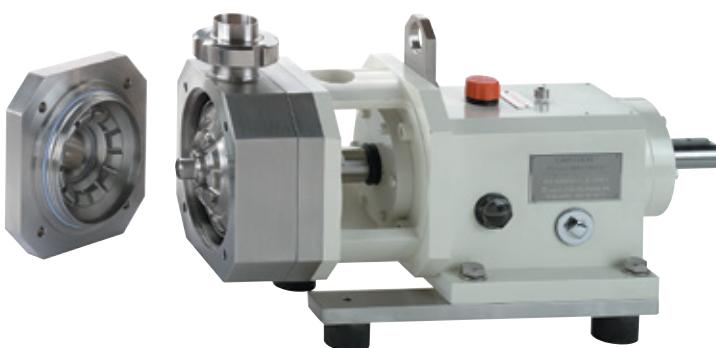


■ **CAVITRON® CDS 1020 Lebensmittelausführung**

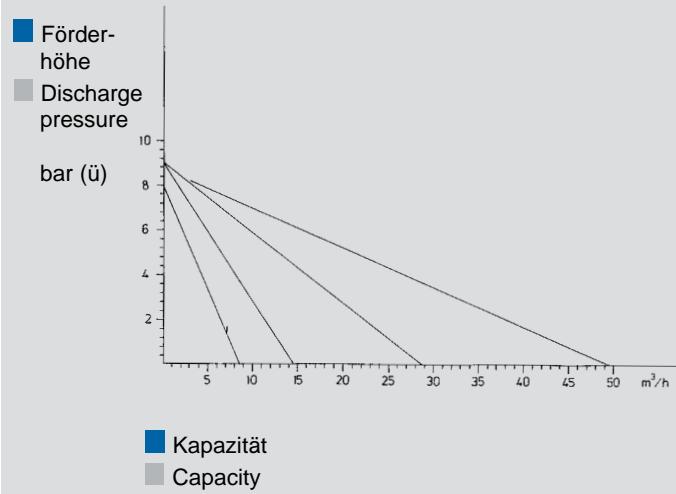
gemäß European Hygienic Equipment
design group (EHEDG)

■ **CAVITRON® CDS 1020 Sanitary type**

according to European Hygienic Equipment
design group (EHEDG)

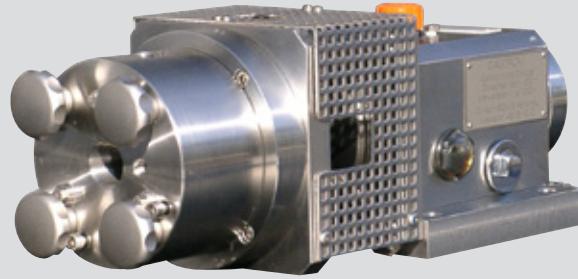


■ Förderhöhen und Durchsatz der Typenreihe CD 1020 bis CD 1050.
■ Discharge pressure and capacity of series CD 1020 to CD 1050.



■ Technische Daten Produktionsmaschinen

■ Technical data Production unit



■ Einsatzbereiche:

Emulgieren, Mischen, Homogenisieren, chemische Reaktionen beschleunigen, Nasszerkleinern, Lösen, Aufschließen, Dispergieren, kontinuierliche Kochprozesse, waschaktive Substanzen herstellen, Schmelzkleber homogenisieren, Feinaufschluss organischer Stoffe, Begasen, Polymerisieren, Zellstoffaufschluss, Altpapier entstippen.

■ Industriezweige:

Chemische Industrie, Isolierstoffindustrie, Bitumenindustrie, Straßenbauproducte, Spezialtiefbau, Isolierstoffhersteller, Farbenindustrie, Seifenindustrie, Waschmittelhersteller, Lackindustrie, Stärkeindustrie, Milchindustrie, Papierindustrie, Verpackungsindustrie, Klebstoffindustrie, Faserindustrie, Polymerchemie, Faserhersteller.

■ Endprodukte:

Harzdispersionen, Bitumenemulsion, Harzemulsion, Milchprodukte, Latexemulsion, Farben-Zwischenprodukte, Papierstoff, Stärkeleim, Öl- und Fett-Emulsionen, Hydrophobiermittel, Folien aus Collagen, synthetische Waschmittel, Seife, Latex, Wachsemulsionen, Isolierstoffe, Wasserlacke, Mikrokapseln, rekombinierte Milch, Polyvinylchlorid, Collagen Extrusionsprodukte, Dämmstoff-Bindemittel, Klebstoffe.

■ Leistung :

CD 1008/1010: 0,2– 1,5 m³/h
CD 1018/1020: 1– 15 m³/h
CD 1028/1030: 3– 30 m³/h
CD 1048/1050: 5– 50 m³/h
CD 1068/1070: 40–120 m³/h

■ Energieeintrag:

CD 1008/1010: 3 – 7,5 kW
CD 1018/1020: 11– 22 kW
CD 1028/1030: 11– 37 kW
CD 1048/1050: 27–130 kW
CD 1068/1070: 75–300 kW

■ Besonderheiten:

Bei entsprechender Auslegung vermischen sich Komponenten nur in der Reaktionszone der Maschine (im Gegensatz zu Rührbehälter-Techniken). Die Bildung von unerwünschten Nebenprodukten wird dadurch verminderd.

■ Field of application:

Emulsification, mixing, increasing of chemical reactions, homogenizing, wetmilling, solution, desintegrating, dissolving, dispersing, soapmaking, collagen-homogenizing, production of washing active substances, hot melt homogenizing, gasification, polymerisation, defibring of pulp, defibration of workpaper.

■ Branches of industry:

Chemical industry, insulation industry, bitumen industry, paperboard factory, special underground engineering, highway engineering, road bitumen, lacquer and furnish factory, starch factory, milk industry, pulp and paper manufacturing, fiber factory, polymer manufactory.

■ Final products:

Emulsion of resine, lacquer, starch glue, bitumen emulsion, bentonite slurry for diaphragme walls, bitumen-polymer-mixture, resine-dispersion, emulsion of resine, latex emulsion, paper and pulp, washing agents, detergents, microcapsulation products, recombined milk, soap, emulsions of fat and oil, foilandfilms of collagen, binder suspension, adhesives.

■ Capacity:

CD 1008/1010	0,1– 6,5 gpm
CD 1018/1020	4,5– 68 gpm
CD 1028/1030	14–150 gpm
CD 1048/1050	23–225 gpm
CD 1068/1070	180–540 gpm

■ Energy input

CD 1008/1010	3 – 7,5 kW
CD 1018/1020	7,5 – 22 kW
CD 1028/1030	11 – 37 kW
CD 1048/1050	27 – 130 kW
CD 1068/1070	75 – 300 kW

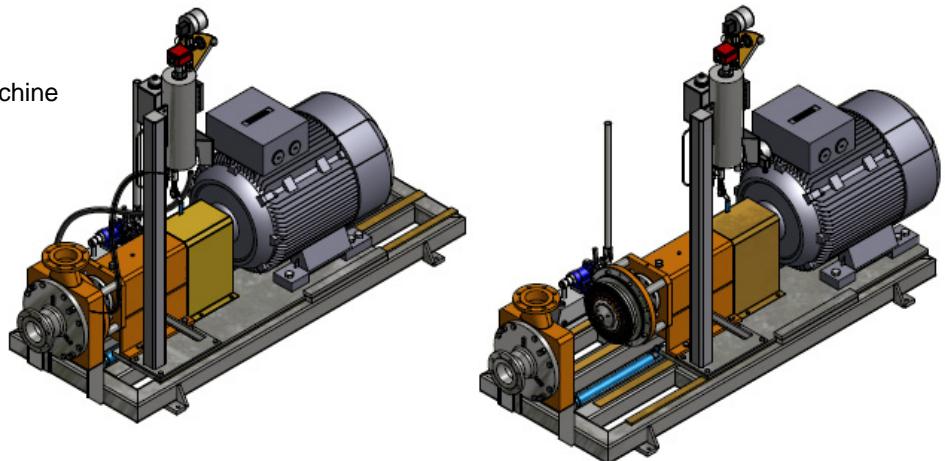
■ Special Features:

Special component inlet results a much better homogen mixture than a stirrer tank. Minimizing of byproducts.

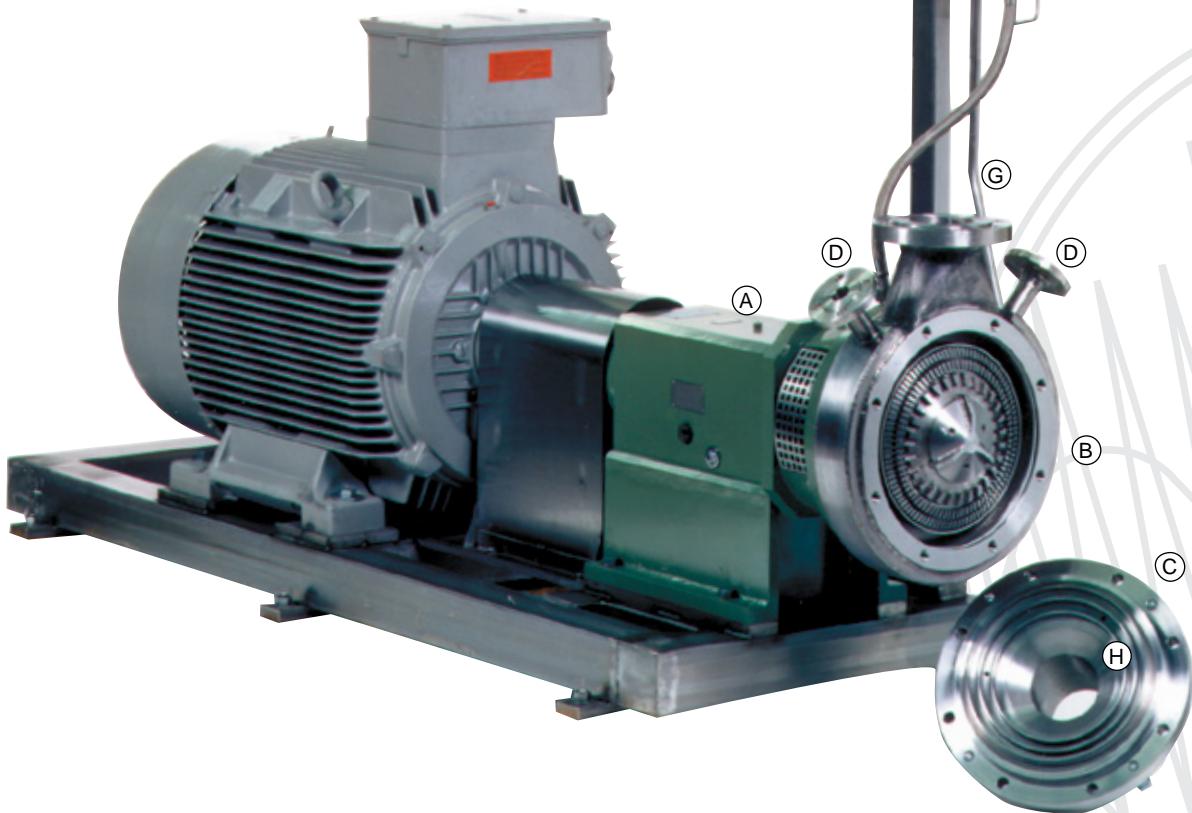
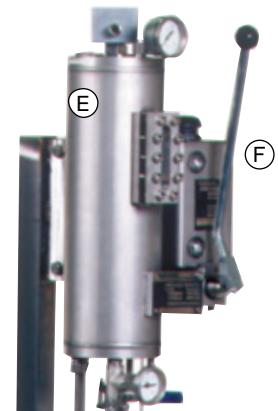


■ **Option:** hydraulische Öffnung der Maschine
für einfache Wartung

■ **Option:** hydraulic device to open the
machine for easy maintenance



Lagergehäuse	A Bearing case
Rotor 1050.0,6	B Rotor 1050.0,6
Stator 1050.0,6	C Stator 1050.0,6
Heizmantelanschlüsse	D Heating jacket connection
Sperrflüssigkeits- behälter	E Bufferfluid system
Handpumpe für Sperrflüssigkeit	F Pump for buffer fluid
Produktaustritt	G Outlet
Produkteintritt	H Inlet



■ Technische Daten Kreiselreaktor

■ Werkstoffe:

1.4571, 1.4301 und andere Austenite, 1.4462, Messerstahl, gehärtet, Kugellagerstahl, Hastelloy B, C, Titan, Siliziumcarbid, Hartmetall.

■ Wellendichtungen:

Einfach- u. doppeltwirkende Gleitringdichtung belastet, entlastet. Druckstufen 1–16 bar, 1–40 bar, 1–60 bar. Einfachwirkende Gleitringdichtung, Hochleistungs-Wellendichtung, Stopfbuchsdichtung, Spezialdichtungen, betriebsbezogen.

■ Statische Dichtungen:

Viton, Teflon, Kalrez, andere Elastomere.

■ Betriebsdruck:

Bedarfsabhängig bis 100 bar
Standard: bis 10 bar.

■ Betriebstemperatur:

Bedarfsabhängig bis 250 °C
Standard: 150 °C.

■ Leistungen, Energieeinsatz:

siehe Typenblatt auf Seite 9.

■ Antriebe und Kraftübertragung:

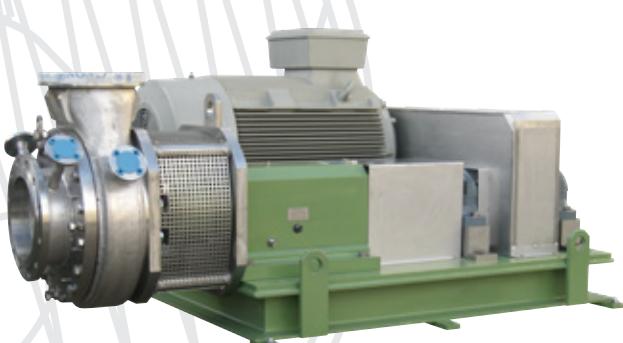
Drehstrommotore, Hochfrequenzmotore, mechanische Getriebe, Regelantriebe, stufenlose, elektronisch gesteuerte und kontrollierte. Keilriemen, Poly-V-Riemen.

■ Intensitätsstufen:

Prozessabhängig, von der groben Vermischung bis zur Dispergierung im Angström-Bereich.

■ Lagerung:

Kegelrollenlager, Schräkgugellager (doppelt).



- Maschine zum Lösen von Polymergranulat in Heißbitumen
- Machine for the dissolving of polymers in hot bitumen

■ Technical data Continuous-reactor

■ Material:

Stainless steel, knife steel, special hardened steel, hastelloy B, C, titan siliciumcarbid, hardmetal.



■ Shaftsealings:

Single and double mechanical seal unbalanced, pressure: 1–16 bar, 1–40 bar, 1–60 bar hightec-shaftsealings, stuffing box

■ Static-sealings:

Viton, Teflon, Kalrez, others

■ Process-pressure:

up to 100 bar
standard: up to 10 bar

■ Process-temperature:

up to 250 °C
standard: up to 150 °C

■ Capacity, power

Requirement:
see page 11

■ Drive and powertransmission:

high frequency motor, gearmotor, three phase A.C. motor V-belt, poly-V-belt.

■ Intensity:

depending on the process, raw-mixing up to dispersing in the Angström-range.

■ Bearings:

Cylindrical roller bearing, angular ball bearing.

- Gummi-Löse- und Dispergieranlage
- Rubber-solution and dispersion plant



- Bentonit Dispergeranlage
- Bentonite – dispersion plant

- Bentonitmischchanlage in 20' Fuß-Container
- Bentonite dispersion unit in 20' foot container



■ Technische Daten Kontidisperger

■ Einsatzbereiche:

Zerkleinern, Zerfasern, Dispergieren, Lösen, Mischen, Extrahieren, Aufschließen, Feststoff-Flüssig-Mischungen in kontinuierlicher Arbeitsweise.

■ Industriezweige:

Kunststoffindustrie, Chemische Industrie, Nahrungsmittelindustrie, Bitumen- und Straßenbau, Süßwarenindustrie, Getränkeindustrie, Tiefbau/Tunnelvortrieb.

■ Endprodukte:

Polystyrol, schlagfest, PVC, Latexemulsion, Sojaprodukte, Polymerbitumen, Kakaoprodukte, Hopfenextrakt, Bentonit, Dichtwände.

■ Leistungen:

Type CD 1026	1–12 m ³ /h
Type CD 1035	5–45 m ³ /h
Type CD 1060	5–70 m ³ /h
Type CD 1078	30–200 m ³ /h

■ Energieeintrag:

Type CD 1026	7,5– 18 kW
Type CD 1035	7,5– 36 kW
Type CD 1060	37–130 kW
Type CD 1078	75–200 kW

■ Pumpleistung:

Type CD 1026	1–6 bar (ü)
Type CD 1035	1–6 bar (ü)
Type CD 1060	1–6 bar (ü)
Type CD 1078	1–6 bar (ü)

■ Besonderheiten:

Kombination von Dispergierer und Zuführschnecke, zwecks kontinuierlicher Bearbeitung von Feststoffen mit Flüssigkeiten. Eindüsungen für flüssige und gasförmige Komponenten, direkt in die Scher- oder Reaktionszone. Hydraulisches Auseinanderfahren der Einzelaggregate zwecks Service-Vereinfachung



■ Technical data continuous disperser

■ Field of application:

Desintegrating, fiberizing, dispersing, mixing, extraction, solid-liquid mixing, wet milling, solution, batch-system, semicontinuous or continuous system.



■ Branches of industry:

Polymer, chemicals, food, bitumen, sweet products.

■ Final products

Polystyrol (ABS), PVC, emulsion of latex, soja-products, extract of hops, extract of organical materials, bentonite, sealing walls.

■ Capacity:

CD 1026:	4– 50 gpm
CD 1035:	20–180 gpm
CD 1060:	20–290 gpm
CD 1078:	30–200 gpm

■ Energy input:

CD 1026:	7.5– 18 kW
CD 1035:	7.5– 36 kW
CD 1060:	37–130 kW
CD 1078:	75–200 kW

■ Discharge pressure:

CD 1026:	1–6 barg
CD 1035:	1–6 barg
CD 1060:	1–6 barg
CD 1078:	1–6 barg

■ Special Features:

Combination of dispergierer and conveying screw. Solid/liquid processing in continuous way. Input of liquid or gas in the shear area. Separating of CAVITRON® dispergierer and conveying screw by hydraulic system for better service.

■ CAVIMIX Reaktor, -Disperger, -Mischer

Inhalt: 500 l

Ausrüstung:

Doppelmantel für Heizung und Kühlung
Temperaturkontrolle,
Druck- und Vakuum geeignet,
doppelt wirkende Gleitringdichtung,
Antriebsmotor 15 kW, mit Frequenz-
umrichter für kontrollierte Intensität



■ Industrie-CAVIMIX

für hochviskose Dispersionen
(Streichfarbe, Bindemittel,
Spezialbitumen, Pigmentpasten)

■ Industrial CAVIMIX

Processing of high viscosity
dispersion and pigments pastes.

■ CAVIMIX Prozess-Anlagen

■ CAVIMIX Reaktor, Disperger, Mischer

■ CAVIMIX process units

■ CAVIMIX Reactor, Dispersor, Mixer

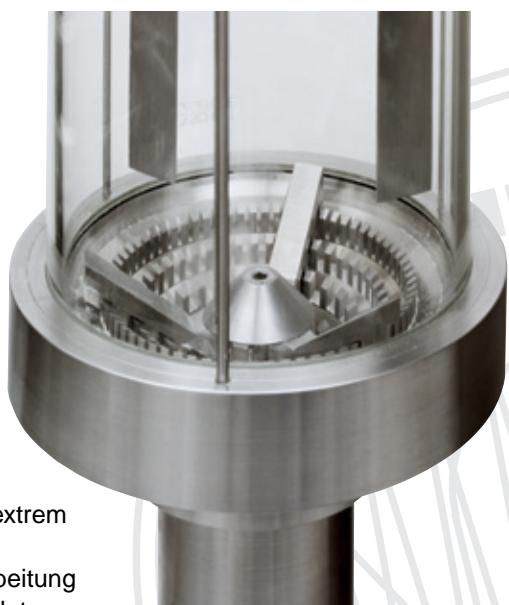


■ CAVIMIX Reactor – Dispergator – Mixer

Capacity: 500 l

Equipment:

Double wall for heating and cooling
Temperature control
Pressure and vacuum operation
double mechanical seal
Driving motor 15 kW,
with frequency converter
for a controlled intensity



■ Labor-CAVIMIX

das Verfahren für extrem
gute Mischeffekte,
problemlose Verarbeitung
von Pulvern, Granulaten,
Pasten und Flüssigkeiten.

■ Laboratory CAVIMIX

Process for high quality mixtures, processing
of powders, granulate, paste and liquid.

CAVIMIX für die Verfahrenstechnik
Rotor-/Statorsystem für Feststoffe und Flüssigkeiten

CAVIMIX-Bearbeitung von fluiden Systemen. Eintrag von Gasen oder von zu benetzenden Pulvern.

Einsatzbereiche:

Mischen von Pulverkomponenten, Mischen von Pasten und Flüssigkeiten, Dispergieren von Feststoffen in Flüssigkeiten oder Pasten, Lösen, Benetzen, Fibrillieren von Fasern, Produktentwicklung, Coatings, Anschlagen von Filterkuchen, Einsaugen von Pulvern.

Industriezweige:

Chemische Industrie, Bitumen verarbeitende Industrie, Farbenindustrie, Stärke verarbeitende Industrie, Pharma-Produktion, Forschungsinstitute, Lackindustrie, Verpackungshilfsmittel-Hersteller, Nahrungsmittelindustrie, Pigmenthersteller.

Endprodukte:

Pigmentpasten, Farben, Pigment-Dispersionen, Lacke, Substitute für Kunststoffe auf Stärkebasis, Straßenbau- Bitumen, Beschichtungsdispersionen, eiweiß- und stärkehaltige Nahrungsmittel, Alu-Dispersionen für Autolacke, Pasten für Altbausanierung, Gummipulver in Bitumen.

Leistungen (je nach Maschinentyp):

Chargenbetrieb: 5– 1.000 l
Durchlaufbetrieb: 100 l/h–20.000 l/h

Energieeintrag CAVIMIX Maschinentyp

Type 1032	5,5– 7,5 kW
Type 1042	7,5–15,0 kW
Type 1061	22,0–75,0 kW

Besonderheiten:

Geeignet für diskontinuierlichen und kontinuierlichen Betrieb, extrem hoher Stoffaustausch, niedrige Produktscherung. Im Gegensatz zum Inline-Gerät CAVITRON® sind keine rheologischen Grenzen gesetzt. Sowohl flüssige, pastöse Medien als auch Feststoffe sind bearbeitbar.

Weitere Einsatzfälle:

Dispergieren von leichten Pulvern in hochviskose Flüssigkeiten, z. B. Aerosil. Agglomeratfreie Dispergierung von Pigmenten und Farbstoffen.

Besonderheiten:

Niedrige Scherwirkung bei hoher Teilungsrate im Mischprozess

Kontrollierter Energieeintrag

Rheologie unabhängig. Feststoffe, Pasten und Flüssigkeiten sind gleichermaßen bearbeitbar.

Batch- und kontinuierliche Prozesse wahlweise durchführbar.

CAVIMIX for the processing of solids, pastes or liquids in batch or inline

**CAVIMIX – the treating of fluid systems.
The dispersion of Gases or moistening of powders.**



Field of application:

Mixing of powder, mixing of pastes, dispersing of solids, pastes or liquids, blending of solids, pastes or liquids, treatment of high viscosity-products, processing of filter cake, incorporating of powder in liquid.

Manufacturing branches:

Chemical industry, pigment industry, bitumen factories, paint industry, paper- and paperboard industry, packaging industry, research center, food industry.

Final products:

Paste of pigment, packing cover, packaging films, furnishes, coatings, bitumen mixtures, film of starch, substitution of paperboard and polymers, AL-dispersions, rubber powder in bitumen.

Capacity depending on machine type:

Batch system
5–1.000 l (1.3–264 gal.)
continuous-system
100 l/h–20.000 l/h
(0.4–90 gal./min.)

Energy input:

Type:
CAVIMIX 1032
5.5–7.5 kW
CAVIMIX 1042
7.5–15 kW
CAVIMIX 1061
22–75 kW

Special Features:

Prepared for continuous or batch processes. There is an extrem high mixing effect. Furthermore a low shearing and no limit of viscosity. This kinds of machines are very solid and paste-like liquids are treatable.

Other applications:

Dispersing of light powders in high viscosity fluids e.g. Aerosil. Agglomerate free dispersing of pigments and dyes.

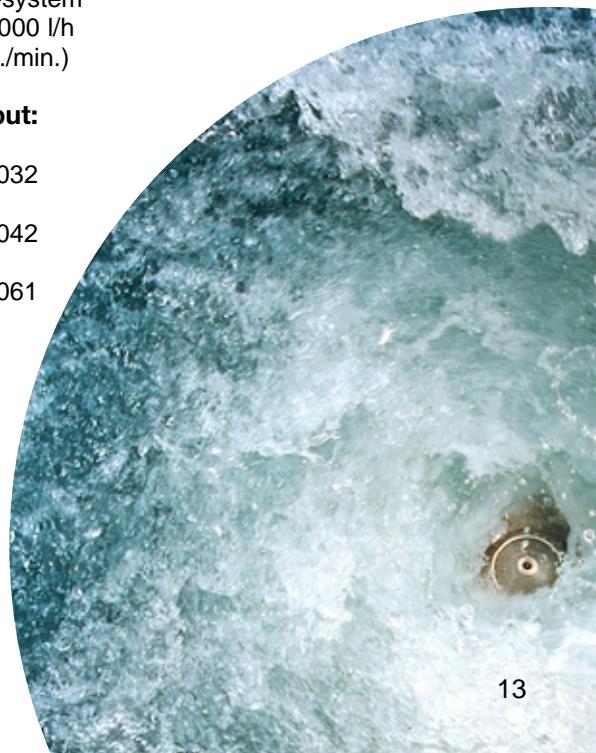
Special features:

Low shear effect at high dividing rate in mixing process

Controlled energy input

Rheology independence. Solids, pastes and fluids are equally treated

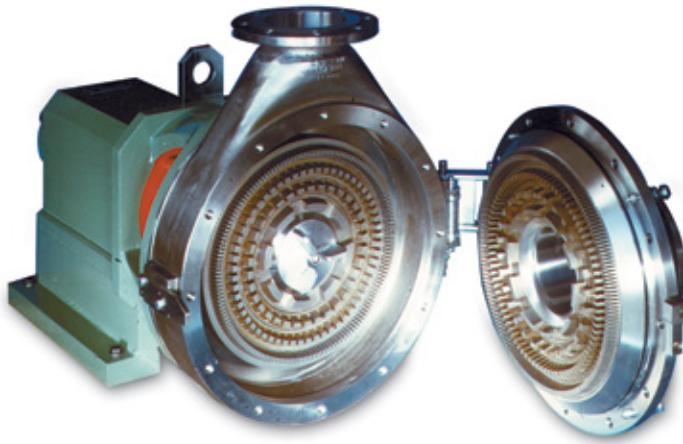
Batch and continuous processes are both applicable



■ CAVITRON®-Entstipper für die Papierindustrie
Grob-, Fein-, Feinstentstipper

■ CAVITRON®-Deflakers for the paper industry
different intensities

Typ / Type	CD 1028	CD 1048	CD 1068	CD 1070
Leistung / Capacity (kg/atro)	800	1600	2500	4000
Antrieb / Motor kW	30	37-55	75-130	100-230



■ Ein zuverlässiger Schutz vor Fremdstoffen
in Produktströmen



■ Magnetabscheider
magnetic separator

Vorteile

Ausbildung von bindungsfähigen Fibrillen,
Entstippen der Fasern unter weitgehender
Beibehaltung der Faserlänge

Advantage

Increasing the binding strength by
formation of fibrils, fibrillation of fibres
without cutting the length of the fibres

■ Safe your machinery



■ **Einsatzbereiche:**

Fließende Medien und Stoffströme wie Chemie-, Vor-, Halb- oder Fertigprodukte, Fasersuspensionen. Stoffströme vor oder nach Kugelmühlen. Anderweitig mit magnetisierbaren Fremdkörpern kontaminierte Produkte.

■ **Material:**

1.4571
Hastelloy
und andere Sonderwerkstoffe

■ **Druckstufen:**

2 bar (ü)
4 bar (ü)
6 bar (ü)
TÜV-Abnahme optional

■ **Field of application:**

Liquids and chemical semiproducts such as chemical final products, fibre-suspensions. Body-streams before and after jar mills. Otherwise with magnetizable foreign bodies, contaminated products.

■ **Materials:**

1.4571
Hastelloy
or other special materials

■ **Pressure range:**

2 bar overpressure
4 bar overpressure
6 bar overpressure

■ **Metallabschneider (Magnetabscheider) für Fasersuspension**

Lieferumfang: TÜV geprüfte Apparate mit variablen Leistungen bis 400m³/h

Ausrüstung: 3 Permanent-Magnetsäulen zur Abscheidung von magnetisierbaren Fremdkörpern.

Option: Mit Schwerkraft-Abscheider für Steine und andere Fremdkörper

Vorteile: Schutz nachfolgender Anlagenteile vor der Zerstörung

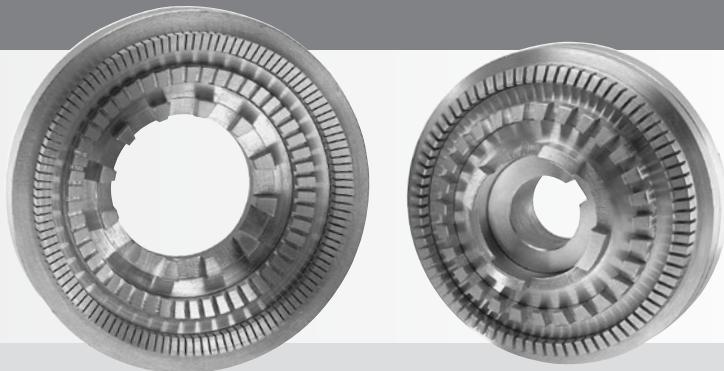
■ **Metal separator (magnetic separator) for fibre suspensions**

Delivery: Certified equipment with capacities up to 400m³/h, with permanent magnet cartridges

Option: Gravity separation of stones and other heavy material

Advantages: Protection of downstream equipment

Typ / Type	CM 75	CM 100	CM 150	CM 200	CM 300	CM 400
Leistung / Capacity (m ³ /h)	75	100	150	200	300	400
Anschlüsse / Connections (DIN 2642 PN10)	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 300/400	DN 400
Einbaulänge / Installation length (mm)	750	750	750	750	750	750



CAVITRON®

Verfahrenstechnik v. Hagen & Funke GmbH

Am Leveloh 9

Industriegebiet Bossel
D-45549 Sprockhövel

Telefon +49 (0) 23 24. 97 44 - 0

Telefax +49 (0) 23 24. 97 44 - 44

E-Mail info@cavitron.de

Internet www.cavitron.de

